NOVA

Dezember 2025/Januar 2026 / Nummer 638

Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

- Vereinskalender 2026
- Das Foucaultsche Pendel
- Int. Astronomie- und Astrophysikolympiade

AGL

Inhaltsverzeichnis

Veranstaltungen 3
Sternwarte Hubelmatt 3
Zusammenkünfte 3
Hinweise 3
Vorschau 3
Monatliche Zusammenkunft 4
Vortragsreihe: «Planetarium Lectures» im Verkehrshaus 6
Das Foucaultsche Pendel 8
AGL Vereinskalender 2026 10
Erfahrungsbericht Internationale Astronomie- und Astrophysikolympiade (IOAA) 12
Sternwarten-Highlights 2026 16
Astronomiekurs 2026 17
Impressum 19

Danke für Ihre Spende

SAG - Newsletter

Zum Titelbild: Aufnahme des Kometen C/2025 A6 (Lemmon), aufgenommen von Roland Stalder am 3. November 2025 um 18:36 MEZ in der Sternwarte Luzern.

TEC APO 180 FL, Canon EOS 6D, 3200 ASA, 10 Sek.

Veranstaltungen

Sternwarte Hubelmatt

Was	Datum	Bemerkungen	Siehe Seite
Geöffnet für alle (ausser an Feiertagen)	Jeden Dienstag, 20-22 Uhr	Bei schlechtem Wetter nur bis 21 Uhr geöffnet.	

Zusammenkünfte

Monatshöck	1. Dez., 19 Uhr 17. Jan., 17:30 Uhr	Wirtschaft zum Schützenhaus, Allmend Astronomische Jahresvorschau 2026 im Verkehrshaus der Schweiz.	4
Stammtisch	18. Dez., 14:30 Uhr 15. Jan., 18:30 Uhr	Brasserie VHS Wirtschaft zum Schützenhaus	
Jugendprogramm	5. Dez., 20 Uhr 16./30. Jan., 20 Uhr	sternwarteluzern.ch/jugendgruppe/	

Hinweise

Die Vielfalt exoplanetarer Welten	15. Dez., 20 Uhr	AGZ Ref. Kirchenzentrum Zug, Archesaal	
Vortragsreihe «Planetarium Lectures»	3. Dez., 19 Uhr 23. Jan., 19 Uhr	Freier Eintritt für AGL-Mitglieder mit Promotionscode. Link	6

Vorschau

Monatshöck	2. Feb., 20 Uhr 6. Mrz., 19 Uhr	Wirtschaft zum Schützenhaus, Allmend Daniel Ursprung – Neues aus der Raumfahrt im VHS Promotionscode: Link	
Jugendprogramm	27. Feb., 20 Uhr 13./27. Mrz., 20 Uhr	sternwarteluzern.ch/jugendgruppe/	

Stammtisch	19. Feb., 14:30 Uhr 19. Mrz., 18:30 Uhr	Brasserie VHS Wirtschaft zum Schützenhaus	
Woche der Astronomie	23. bis 28. Mrz., jeweils ab 20 Uhr	Die Sternwarte Hubelmatt öffnet während einer ganzen Woche jeden Abend.	16

Monatliche Zusammenkunft

Montag, 1. Dezember 2025, **19:00 Uhr**, Wirtschaft zum Schützenhaus, Horwerstrasse 93, 6005 Luzern

Chlaushöck – gemeinsames Nachtessen

Am 1. Dezember treffen wir uns zum traditionellen Chlaushöck – dem perfekten Anlass, um gemeinsam in gemütlicher Atmosphäre das Vereinsjahr ausklingen zu lassen. Bei einem feinen Nachtessen bleibt Zeit für Gespräche, Lachen und ein wenig himmlische Vorfreude auf die Adventszeit. Wir freuen uns auf einen stimmungsvollen Abend mit vielen vertrauten Gesichtern!

Samstag, 17. Januar 2026, 17:30 Uhr, Planetarium Verkehrshaus der Schweiz, Haldenstrasse 44, 6006 Luzern

Thema: **Astronomische Jahresvorschau 2026**

Referenten: **Marc Horat (VHS) und Markus Burch (AGL)**

In einer live kommentieren Show führen sie Marc Horat (Verkehrshaus der Schweiz) und Markus Burch durch die Ereignisse des Jahres 2026 aus Astronomie und Raumfahrt mit dem Höhepunkt der Totalen Sonnenfinsternis in Spanien und mit den Highlights aus dem Jahr 2026. Diese Jahresvorschau ist Tradition und gehört seit mehr als 20 Jahren zum Jahresbeginn.

Vorschau auf die nächsten Zusammenkünfte:

Montag, 2. Februar 2026, **20:00 Uhr**, Wirtschaft zum Schützenhaus, Horwerstrasse 93, 6005 Luzern

Thema: **Gravitationswellen – eine neue Art unseren Kosmos zu beobachten**

Referent: **Dr. Eduardo Rubio-Herrera (Planetarium VHS)**

Freitag, 6. März 2026, 19:00 Uhr, Planetarium Verkehrshaus der Schweiz, Haldenstrasse 44, 6006 Luzern

Thema: **Neues aus der Raumfahrt**

Referent: **Daniel Ursprung (AGL)**

Vortragsreihe: «Planetarium Lectures» im Verkehrshaus

Mittwoch, 3. Dezember 2025, 19:00 Uhr, Planetarium Verkehrshaus der Schweiz, Haldenstrasse 44, 6006 Luzern

Thema: **Die Erde von oben**

Referentin: **Ella Schubiger**

Unzählige Satelliten fliegen über unseren Köpfen um die Erde herum. Rund 1000 von ihnen beobachten die Erde als stille Wächter. Egal ob Klima-Monitoring, Wettervorhersage, Katastrophenschutz, Planung in der Landwirtschaft oder Ressourcenmanagement, Satelliten dienen uns in allen erdenklichen Bereichen. Doch wie genau funktioniert die satellitengestützte Erdbeobachtung? Welche Prozesse auf der Erde können wie betrachtet werden? Wo lagen die Anfänge der Satellitenerdbeobachtung, und wohin wird uns die sich weiterentwickelnde Technik führen? Die Geographin und Erdbeobachtungsspezialistin Ella Schubiger wird durch einen Abend voller eindrücklicher Erdbilder, spannender Technik und breitem Einblick in die aktuelle Forschung führen. Freuen Sie sich auf eine faszinierende Reise rund um unseren Planeten – aus der einzigartigen Perspektive des Alls.

Freitag, 23. Januar 2026, 19:00 Uhr, Planetarium Verkehrshaus der Schweiz, Haldenstrasse 44, 6006 Luzern

Thema: **Die Expansion des Universums**

Referent: **Prof. Dr. Bruno Leibundgut (ESO)**

Nach seinem Physikstudium und seiner Promotion in Astronomie ging der Schweizer Astronom Bruno Leibundgut für zwei Postdoc-Stellen in die USA. Nach seiner Rückkehr nach Europa im Jahr 1993 begann er bei der ESO in einer Gruppe zu arbeiten, die den Betrieb des VLT definierte. Nach einigen Jahren wurde er stellvertretender VLT-Programmwissenschaftler und baute 1999 die Kontrollgruppe für Datenqualität auf. Er war acht Jahre Leiter des Wissenschaftsbüros, dann sechs Jahre Wissenschaftsdirektor, bevor er VLT-Programmwissenschaftler wurde. Er ist seit 2025 in Pension.

Kosmologie versucht die Vergangenheit und die Zukunft des Universums mit den bekannten physikalischen Gesetzen zu erklären. Vor beinahe 100 Jahren wurde die kosmische Ausdehnung von Edwin Hubble entdeckt, nachdem sie vorher schon theoretisch von Albert Einstein, Alexander Friedmann und Georges Lemaitre vorhergesagt wurde. Die heutige Expansionsrate, bekannt als Hubble Konstante, bestimmt innerhalb des kosmologischen Modells die Größe und das Alter des Universums, und ist seit den ersten Messungen umstritten. In den letzten Jahren sind die Messungen immens verbessert worden. Allerdings stimmen die Bestimmungen im nahen Universum und die Ableitung von Messungen des frühen Universums nicht überein. Dies ist möglicherweise auf Unzulänglichkeiten des kosmologischen Modells zurückzuführen oder ist ein Anzeichen von bisher unbekannter Physik. Der Vortrag stellt die Schwierigkeiten der Messungen dar und wird mögliche Lösungen diskutieren.

Das Foucaultsche Pendel

Autor: Walter Schwingruber

Foto: mit freundlicher Genehmigung, Michael C. Möller, Münster

Im Juni 2025 begegnete ich in der Dominikanerkirche in Münster Nordrhein-Westfalen einer beeindruckenden Kunst-Installation von Gerhard Richter, «Zwei Graue Doppelspiegel für ein Pendel». Die Metallkugel hat 22 cm Durchmesser, ist 48 kg schwer und hängt an einem 28.75 m langen Edelstahlseil in der Vierungsstruktur der barocken Kirche. Die Installation wurde in Zusammenarbeit mit dem Physikalischen Institut der Westfälischen Universität realisiert. Da fiel mir zwangsläufig Umberto Ecos Buch «Das Foucaultsche Pendel» ein. Darin zu finden ist eine sehr anschauliche literarische Beschreibung, die den Eindruck dieser Kunst-Installation sehr gut wiedergibt, und die ich den NOVA-Leserinnen und -Lesern nicht vorenthalten möchte:

«Da endlich sah ich das Pendel.
Die Kugel, freischwebend am Ende eines langen metallischen Fadens, der hoch in der Wölbung des Chores befestigt war, beschrieb ihre weiten konstanten Schwingungen mit majestätischer Isochronie.
Ich wusste, dass in der Falllinie des Aufhängepunktes, unter dem Fussboden, eine Magnetvorrichtung, die ihre Anziehungskraft auf einen verborgenen Zylinder im Innern der Kugel übertrug, das Gleichmass der Bewegung garantierte, ein Mechanismus zur Überwindung des Widerstandes der Materie, der aber nicht dem Gesetz des Pendels entgegentrat, sondern ihm vielmehr erlaubte, sich zu manifestieren – denn im Vakuum würde jedes Gewicht am

Ende eines unelastischen und gewichtslosen Fadens, der keinem Luftwiderstand und keiner Reibung mit seinem Angelpunkt ausgesetzt wäre, gleichmässig in alle Ewigkeit pendeln[1].

Wäre ich länger geblieben, so wäre ich einer Sinnestäuschung erlegen, denn das Pendel hätte mich glauben gemacht, seine Schwingungsebene habe eine komplette Rotation vollzogen, um nach zweiunddreissig Stunden[2] an ihren Ausgangspunkt zurückzukehren, eine abgeflachte Ellipse beschreibend, die um ihren Drehpunkt mit einer gleichförmigen Winkelgeschwindigkeit proportional zum Sinus des Breitengrades rotierte. Perfekt wäre das Experiment ohnehin nur am Pol gewesen, dem einzigen Ort, an dem der Aufhängepunkt in der ideellen Verlängerung der Erdrotationsachse läge und das Pendel seinen scheinbaren Zyklus in vierundzwanzig Stunden zurücklegen würde[3].
Doch es war nicht diese Abweichung vom Gesetz, die das Gesetz im Übrigen vorsah, es war nicht diese Verletzung eines goldenen Masses, die das Wunder weniger wunderbar machte. Ich wusste, dass die Erde rotierte. Und ich mit ihr und ganz Saint-Martin-des-Champs und ganz Paris mit mir (bzw. die Dominikanerkirche und ganz Münster mit mir), wir alle rotierten gemeinsam unter dem Pendel, das in Wirklichkeit nie seine Schwingungsebene änderte, denn dort oben, von wo es herabhing, und längs der ideellen Verlängerung des Fadens endlos hinauf bis zu den fernsten Galaxien, dort oben stand, reglos in alle Ewigkeit, der Feste Punkt. Die Erde rotierte, doch der Ort, wo das Pendel verankert war, war der einzige Fixpunkt im Universum.

Daher war mein Blick nicht so sehr auf die Erde gerichtet als vielmehr dort oben hinauf, wo sich das Mysterium der absoluten Unbeweglichkeit vollzog. Das Pendel sagte mir, dass – während alles bewegt war, die Erde, das Sonnensystem, die Sternnebel, die schwarzen Löcher und alle Kinder der grossen kosmischen Emanation von den ersten Äonen bis zur zähflüssigen Materie[4] – dass dort oben ein einziger Punkt in Ruhe verharrte, als Zapfen, Bolzen, ideeller Aufhänger, um den sich das ganze Weltall drehte. Und ich hatte teil an dieser höchsten Erfahrung, ich, der sich zwar mit allem und mit dem All bewegte, aber Ihn sehen konnte, Ihn, den Nicht-Bewegten, den Felsen, die Garantie, den leuchtenden Dunst, der kein Körper ist, keine Form, Gestalt, Schwere, Quantität oder Qualität hat, der nicht sieht, nicht hört, nicht gefühlt werden kann, sich an keinem Ort befindet, in keiner Zeit und in keinem Raum, der nicht Seele ist, nicht Intelligenz, Phantasie, Meinung, Zahl, Ordnung, Mass, Substanz der Ewigkeit, der weder Dunkel noch Licht ist, der nicht Irrtum ist und nicht Wahrheit.»

Vielleicht doch mal nach Münster reisen? Oder Umberto Ecos Buch lesen?

---

[1] Nach dem Newtonschen Bewegungsgesetzt, dem Trägheitsgesetz, bleibt ein ruhender Körper in Ruhe und ein bewegter Körper bewegt sich mit gleicher Geschwindigkeit und Richtung weiter, bis eine äussere Kraft auf ihn einwirkt. Das gilt auch für die Schwingung bzw. die Schwingungsebene eines Pendels im Vakuum, dem kein Widerstand entgegenwirkt.
[2] In Münster Nordrhein-Westfalen dauert eine Rotation breitengradabhängig ca. 30 Stunden. In Umberto Ecos Buch bezieht sich der Standpunkt auf Saint-Martin-des Champs in Paris.
[3] Genau genommen in einem siderischen Tag, der 23h, 56 Min. und 6. Sekunden dauert. (24 Stunden dauert der Sonnentag, der wegen des Umlaufes der Erde um die Sonne 3 Min und 54 Sekunden länger dauert als ein siderischer Tag.)
[4] Umberto Eco meint hier das Hervorgehen von Materie aus der Energie des Urknalls.

2026 AGL Vereinskalender

aktuelle Version jeweils hier: https://sternwarteluzern.ch/verein/angebot/

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 Do Neujahr 1	1 So	1 So	1 Mi	1 Fr Tag der Arbeit	1 Mo Höck
2 Fr	2 Mo Höck	2 Mo 10	2 Do	2 Sa	2 Di
3 Sa	3 Di	3 Di	3 Fr Karfreitag	3 So	3 Mi
4 So	4 Mi	4 Mi	4 Sa	4 Mo Höck	4 Do Fron-leichnam
5 Mo	5 Do	5 Do	5 So Ostern	5 Di	5 Fr
6 Di Heilige Drei Könige	6 Fr	6 Fr Höck PL	6 Mo Oster-montag 15	6 Mi	6 Sa
7 Mi	7 Sa	7 Sa	7 Di	7 Do	7 So
8 Do	8 So	8 So	8 Mi	8 Fr Jugend	8 Mo 24
9 Fr	9 Mo 7	9 Mo 11	9 Do	9 Sa	9 Di
10 Sa	10 Di	10 Di	10 Fr	10 So Muttertag	10 Mi
11 So	11 Mi	11 Mi	11 Sa	11 Mo 20	11 Do
12 Mo 3	12 Do	12 Do	12 So	12 Di	12 Fr
13 Di	13 Fr	13 Fr Jugend	13 Mo AGL-GV	13 Mi	13 Sa
14 Mi	14 Sa	14 Sa	14 Di	14 Do Auffahrt	14 So
15 Do Stamm (A)	15 So	15 So	15 Mi	15 Fr	15 Mo ●
16 Fr Jugend	16 Mo 8	16 Mo 12	16 Do Stamm (N)	16 Sa ●	16 Di
17 Sa VHS JV	17 Di ●	17 Di	17 Fr ●	17 So	17 Mi
18 So ●	18 Mi	18 Mi	18 Sa	18 Mo 21	18 Do Stamm (N)
19 Mo 4	19 Do Stamm (N)	19 Do Sta (A) ●	19 So	19 Di	19 Fr
20 Di	20 Fr	20 Fr	20 Mo 17	20 Mi	20 Sa
21 Mi	21 Sa	21 Sa	21 Di	21 Do Stamm (A)	21 So
22 Do	22 So	22 So	22 Mi	22 Fr	22 Mo 26
23 Fr PL	23 Mo 9	23 Mo WdA	23 Do	23 Sa	23 Di
24 Sa	24 Di	24 Di WdA	24 Fr Jugend	24 So Pfingsten	24 Mi
25 So	25 Mi	25 Mi WdA	25 Sa	25 Mo Pfingst-montag 22	25 Do
26 Mo 5	26 Do	26 Do WdA	26 So	26 Di	26 Fr
27 Di	27 Fr Jugend	27 Fr WdA JG	27 Mo 18	27 Mi	27 Sa A-Messe
28 Mi	28 Sa	28 Sa WdA	28 Di	28 Do	28 So
29 Do		29 So Beginn der Sommerzeit	29 Mi	29 Fr	29 Mo 27
30 Fr Jugend		30 Mo 14	30 Do	30 Sa	30 Di
31 Sa		31 Di		31 So	

© Kalenderpedia® www.kalenderpedia.de

https://sternwarteluzern.ch/verein/angebot/

NOVA * Dezember 2025/Januar 2026

● Neumond

Schulferien Luzern

Stand der Planung: 16. November 2026

Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1 Mi	**1 Sa**	1 Di	1 Do	**1 So** Allerheiligen	1 Di
2 Do	**2 So**	2 Mi	2 Fr St. Leodegar	2 Mo **Höck**	2 Mi
3 Fr	3 Mo 32	3 Do	**3 Sa**	3 Di	3 Do
4 Sa	4 Di	4 Fr	**4 So**	4 Mi	4 Fr **Jugend**
5 So	5 Mi	**5 Sa**	5 Mo **Höck**	5 Do	**5 Sa**
6 Mo **Höck**	6 Do	**6 So**	6 Di	6 Fr **Kurs 3**	**6 So**
7 Di	7 Fr	7 Mo **Höck**	7 Mi	**7 Sa**	7 Mo **Höck**
8 Mi	**8 Sa**	8 Di	8 Do	**8 So**	8 Di Maria Empf.
9 Do	**9 So**	9 Mi	9 Fr	9 Mo ●	9 Mi ●
10 Fr	10 Mo 33	10 Do	**10 Sa** ●	10 Di	10 Do
11 Sa	11 Di	11 Fr **JG** ●	**11 So**	11 Mi	11 Fr
12 So	12 Mi **SOFI** ●	**12 Sa**	12 Mo 42	12 Do	**12 Sa**
13 Mo 29	13 Do	**13 So**	13 Di	13 Fr **Jugend**	**13 So**
14 Di ●	14 Fr	14 Mo 38	14 Mi	**14 Sa**	14 Mo 51
15 Mi	**15 Sa**	15 Di	15 Do Stamm (N)	**15 So**	15 Di
16 Do Stamm (A)	**16 So**	16 Mi	16 Fr **Kurs 1**	16 Mo 47	16 Mi
17 Fr	17 Mo 34	17 Do Stamm (A)	**17 Sa**	17 Di	17 Do Stamm (N)
18 Sa	18 Di	18 Fr	**18 So**	18 Mi	18 Fr
19 So	19 Mi	**19 Sa**	19 Mo 43	19 Do Stamm (A)	**19 Sa**
20 Mo 30	20 Do Stamm (N)	**20 So**	20 Di	20 Fr **Kurs 4**	**20 So**
21 Di	21 Fr	21 Mo 39	21 Mi	**21 Sa**	21 Mo 52
22 Mi	**22 Sa**	22 Di	22 Do	**22 So**	22 Di
23 Do	**23 So**	23 Mi	23 Fr **Jugend**	23 Mo 48	23 Mi
24 Fr	24 Mo 35	24 Do	**24 Sa**	24 Di	24 Do Heiligabend
25 Sa	25 Di	25 Fr **Jugend**	**25 So** Ende der Sommerzeit	25 Mi	**25 Fr** 1. Weih-nachtstag
26 So	26 Mi	**26 Sa**	26 Mo 44	26 Do	**26 Sa** 2. Weih-nachtstag
27 Mo 31	27 Do	**27 So**	27 Di	27 Fr	**27 So**
28 Di	28 Fr **p. MOFI**	28 Mo 40	28 Mi	**28 Sa**	28 Mo 53
29 Mi	**29 Sa**	29 Di	29 Do	**29 So** 1. Advent	29 Di
30 Do	**30 So**	30 Mi	30 Fr **Kurs 2**	30 Mo 49	30 Mi
31 Fr	31 Mo 36		**31 Sa**		31 Do Silvester

Stamm (A): ab 18:30 Uhr (Wirtschaft zum Schützenhaus) Stamm (N): ab 14:30 Uhr (Brasserie VHS)

https://sternwarteluzern.ch/verein/angebot/

Erfahrungsbericht Internationale Astronomie- und Astrophysikolympiade (IOAA)

Autor & Fotos: David Reichmuth

Das Schweizer Team mit dem Teambetreuer. V.l.n.r.: Pranavendra, Mikhail, David, Samarth.

Vom 11. bis zum 21. August haben Mikhail, Pranavendra und ich in Mumbai für die Schweiz an der Internationalen Astrophysik- und Astronomieolympiade teilgenommen. Doch das Abenteuer IOAA hat schon fast ein Jahr vorher begonnen: Die erste Runde der nationalen Qualifikation fand schon im Herbst 2024 statt und war ein Multiple-Choice-Test, den ich von zu Hause aus online gelöst habe. Für die erste Runde habe ich mich nicht gross vorbereitet – da ich an der Astronomie-Olympiade nur aufs Geratewohl und zum Spass teilnahm, war mir ein Weiterkommen nicht so wichtig. Viel Vorbereitung wird für die erste Runde auch nicht erwartet, denn diese zielen vor allem auf eine physikalische Intuition ab als auf Faktenwissen. Obwohl es meine erste Teilnahme an der Astrophysikolympiade war, waren mir die Abläufe schon vertraut: Seit Herbst 2022 habe ich an Wissenschaftsolympiaden in 6 verschiedenen Disziplinen in Summe elf Mal teilgenommen. Mit Fragen über die Ausrichtung von Kirchen in Grossbritannien nach dem magnetischen Norden und Himmelsmechanik wurden verschiedene Gebiete der Physik geprüft.

Nach der ersten Runde folgte dann im Mai 2025 das Schweizer Finale, welches ich ebenfalls von zuhause aus absolvierte. Das Format war aber etwas anders, in drei langen und einigen kurzen Aufgaben wurden nun mehrheitlich auch die Lösungswege in die Bewertung miteinbezogen. Auch hier waren die Themengebiete breit gefächert; mit Astro-Spektroskopie und Supernovae wurden klassischere Themen der Astrophysik behandelt, mit der Radiodatierung wurde aber auch weniger direkt Verwandtes abgefragt und mit einem Weltraumaufzug wurden die theoretischen Möglichkeiten aufs Maximale ausgereizt. Eine der grössten Schwierigkeiten war an der Finalprüfung, die Zeit nicht aus den Augen zu verlieren, denn bei solchen Aufgaben kann man schnell viel Zeit verplempern, die dann für die restlichen Aufgaben fehlt. Da ich relativ viele Aufgaben auslassen musste, war ich positiv überrascht, als ich von meinem guten Abschneiden und somit meiner Qualifikation erfuhr.

Die Vorfreude war gross, und so begann die Vorbereitung. An einem Wochenende an der ETH Zürich trainierten wir am Samstag Theorie und übten am Abend trotz des nur teilweise klaren Himmels und später auch noch Mondlicht auf dem Hönggerberg den Umgang mit Teleskopen. Nach dem langen Abend begannen

wir am Sonntagmorgen erst etwas später wieder mit den Theorietrainings. Das Vorbereitungswochenende war intensiv und ich habe viel davon mitnehmen können – insbesondere die händische Bedienung eines Teleskopes war mir damals komplett neu.

Nach einigem Hin und Her mit der indischen Botschaft für die Visa kam dann die IOAA selbst immer näher; so hiess es bald: Koffer packen und los ging die Reise! Im Gepäck dabei waren auch grosse Mengen Schokolade, Jasskarten und unser Maskottchen, Gruyère. In Mumbai wurden wir von den Organisatoren und vom extrem feuchtwarmen Klima empfangen und so ging es bald zum Hotel. Wie an internationalen Olympiaden üblich, wurde jedem Team ein Freiwilliger aus Indien zugeteilt, der uns, während der ganzen IOAA betreute. Beim gemeinsamen Abendessen (sehr lecker, aber zum Teil extrem scharf) begann sofort ein reger Austausch zwischen den Delegationen. Für mich ist die Atmosphäre, welche immer in Olympiadenlagern und internationalen Wettbewerben herrscht, eines der Highlights. Ebenso war es sehr schön, einige bekannte Gesichter von der internationalen Physik-Olympiade im Juni 2025 vorher in Paris wiederzusehen.

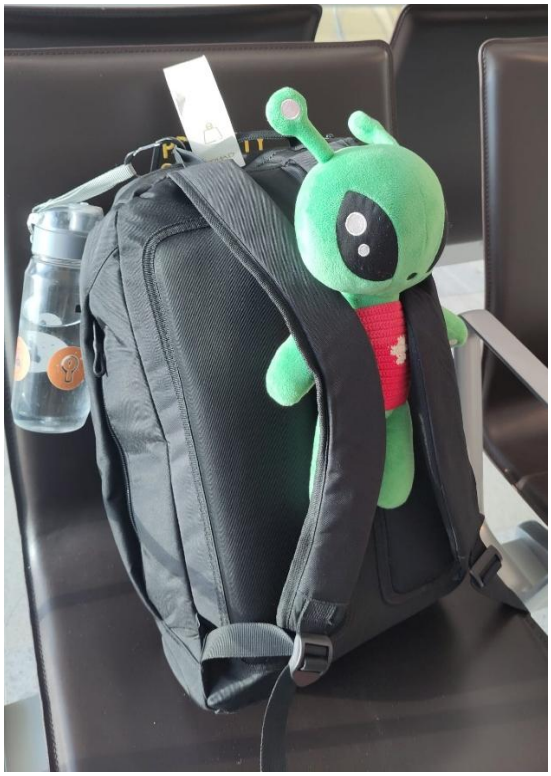
Am Tag darauf fand dann die Eröffnungszeremonie statt – nach dem feuchtwarmen Klima draussen allerdings bei für mich frostigen Temperaturen drinnen. Eine Überraschung war, dass sogar der Präsident von Indien, Narendra Modi, eine Videobotschaft für die Teilnehmer aufgezeichnet hatte. Nach der Zeremonie verabschiedeten wir uns von unserem Delegationsleiter Raphael. An dieser Stelle mussten auch alle Teilnehmer ihre Mobiltelefone abgeben, denn während dem Wettbewerb ist die Kommunikation nach aussen und insbesondere mit den Delegationsleitern untersagt, da diese ja die Prüfungsaufgaben vor dem Wettbewerb kennen.

Die Prüfungen bei der IOAA sind in die beiden Blöcke Theorie und Praxis gegliedert, wobei die Praxis in die Teile Teleskop, Datenanalyse und Planetarium unterteilt ist. Der punktemässig wichtigste und daher auch längste Teil ist die Theorieprüfung, die gleich zu Beginn stattfand. Nach 5 Stunden Prüfung war ich wie die meisten anderen Teilnehmer ebenfalls ziemlich erschöpft. Wie schon die nationalen Prüfungen deckte die Theorieprüfung sehr viele Teilgebiete der Physik ab. Von Lichtbrechung in der oberen Erdatmosphäre bis zu Schwarzen Löchern war alles dabei. Unterstützung hatte ich während der Prüfung durch unser Maskottchen Gruyère, welche mir zwar keine Fragen beantworten konnte, aber immerhin immer wieder der vorbeieilenden Prüfungsaufsicht ein Lächeln aufs Gesicht zauberte. Irgendwie war ich aber dennoch froh, als es vorbei war, denn fünf Stunden Prüfung ist relativ intensiv, und die anderen Prüfungen sind deutlich kürzer.

Ich hatte mir nur für die Theorieprüfung halbwegs gute Chancen ausgerechnet, da insbesondere für die praktischen Prüfungen, wo man viel mehr Wissen über die Sterne und Sternbilder benötigt, ich gegen die Kandidaten aus anderen Ländern mit viel mehr und intensiverer Vorbereitung schlichtweg unterlegen war. Dementsprechend entspannt und ohne Druck von Erwartungen konnte ich auch den zweiten Prüfungsblock – die praktischen Prüfungen – in Angriff nehmen.

Nach einem weiteren Abend voller Kartenspiele und kulturellem Austausch kam am nächsten Tag die praktische Prüfung mit den Teleskopen. Diese fand nicht

etwa am Abend draussen statt, sondern schichtweise tagsüber in einem abgedunkelten Saal. Der Sternenhimmel wurde auf einem grossen Screen am anderen Ende des Raumes abgebildet. Das hatte natürlich den Vorteil, dass dieser auch stark beschleunigt gezeigt werden konnte. Bei der praktischen Prüfung konnte ich nicht so gut mithalten, weil man in der ersten Aufgabe einen Stern auf einer Sternenkarte hätte finden sollen; ich aber hatte die Sternbilder viel zu wenig trainiert und konnte dementsprechend bei manchen Teilaufgaben gar nicht mithalten.



Das Maskottchen Gruyère auf der Reise.

Die folgenden zwei Tage bestanden aus der Datenanalyse-Prüfung, welche zwar zum Praxisblock gehört, aber der Theorieprüfung sehr ähnlich war, und der Planetarium-Prüfung. Diese war vor allem durch sehr lange Wartezeiten geprägt, da das Planetarium nur jeweils einen Fünftel der Teilnehmer aufnehmen konnte und die Verkehrssituation auf den Strassen von Mumbai jeden Bemühungen zur Pünktlichkeit einen Strich durch die Rechnung machte. Zu allem Unheil ging mir während der Prüfung kurz vor Schluss das Antwortpapier aus, und obwohl die Organisatoren den Delegationsleitern zugesichert hatten, es wäre noch Papier vorhanden, gab es keines. Dankenswerterweise gab mir dann mein Sitznachbar eines seiner unbeschriebenen Blätter – dachte ich. Bei der Abgabe, als ich die Blätter durchnummerieren und ordnen wollte, stellte ich fest, dass er die Rückseite sehr wohl beschriftet hatte. Schlussendlich konnten aber wir beide unsere Antworten einreichen.

Nach der Datenanalyse kam eine Eigenheit der IOAA: Ein zweiter Wettbewerb in international durchmischten Teams. Dabei massen wir die Spektralverschiebung der Hα-Linie und berechneten daraus die Verteilung von dunkler Materie im Universum.

Nach den erschöpfenden Prüfungen stand ein gemeinsames Abendessen mit den Delegationsleitern auf dem Programm. Der Abend wurde sehr lang, und so fand ich es auch nicht besonders schlimm, dass die Exkursion am Folgetag wegen schlechten Wetters abgesagt werden musste. Dafür ergab sich im Hotel die Gelegenheit zu stundenlangen Kartenspielen, in meinem Fall mit den Teams von Schweden und Norwegen. Trotz immer noch relativ schlechten Wetterprognosen fuhren wir am bereits vorletzten Tag der IOAA dann in den Freizeitpark «Imagica». Da den anderen beiden Schweizern das Wetterrisiko zu gross war, wurde ich von der schwedischen Delegation für diesen Tag lang aufgenommen.

Am letzten Abend genoss ich noch einmal die internationale Atmosphäre und dann hiess es aber auch schon bald Koffer packen. Zu diesem Moment wussten

die meisten Teams bereits ihre Punktzahlen und hatten auch schon Schätzungen für Medaillenränge, denn bei der IOAA werden viel mehr als drei Medaillen ausgegeben. Die vordere Hälfte der Teilnehmer erhält mindestens eine Bronzemedaille. Unser Delegationsleiter hatte uns bewusst noch nicht informiert, und so warteten wir gespannt auf die Rangverkündigung. Für eine Medaille hat es für niemanden im Schweizer Team gereicht, allerdings gehörte ich im Theorieblock zu den vorderen 50% und durfte somit eine Ehrenmeldung entgegennehmen – die erste Auszeichnung eines Schweizers an einer IOAA überhaupt.
Nach der Abschlusszeremonie hatte unser Delegationsleiter noch einen Besuch beim Schweizer Konsulat in Mumbai organisiert, der zwar wenig mit Astronomie und Astrophysik zu tun hatte, aber dennoch sehr lehrreich war. Am nächsten Tag bestiegen wir bereits wieder den Flieger heimwärts.

Wissenschaftsolympiaden

Die Wissenschaftsolympiaden sind Wettbewerbe für Mittelschüler und werden in den elf Disziplinen Astronomie und Astrophysik, Biologie, Chemie, Informatik, Linguistik, Geografie, Mathematik, Physik, Philosophie, Robotik und Wirtschaft angeboten. In mehreren Runden können sich Teilnehmer für Lager und schlussendlich für internationale Wettbewerbe qualifizieren. Weitere Informationen unter *science.olympiad.ch/*

Beispielaufgabe aus der Theorieprüfung

(Theorie-Frage 2) Das Fest «Makar-Sankranti» wird in Indien gefeiert, wenn die Sonne von der Erde aus gesehen in den Tierkreisbereich des Steinbocks eintritt (Makar = Steinbock, Sankranti = Eintritt). Derzeit wird es jedes Jahr um den 14. Januar herum gefeiert. Vor vielen Jahren fiel dieses Fest auch mit der Wintersonnenwende in der nördlichen Hemisphäre zusammen, von der wir annehmen, dass sie am 21. Dezember stattfindet.

1) Ermittle auf der Grundlage der obigen Informationen das Jahr, in dem die Feier dieses Festes zuletzt mit der Wintersonnenwende auf der Nordhalbkugel zusammenfiel.
2) Gegeben, dass die Sonne am 14. Januar 2006 um 11:50:13 Uhr in Mumbai in die Tierkreisregion des Steinbocks eingetreten ist, berechne das Datum und die Ortszeit ihres Eintritts in den Steinbock im Jahr 2013.
3) Das Makar-Sankranti-Fest wird an einem bestimmten Ort am Tag des ersten Sonnenuntergangs im Tierkreisgebiet des Steinbocks gefeiert. Du kannst davon ausgehen, dass der Sonnenuntergang in Mumbai im Januar um 18:30:00 Uhr stattfindet. Gib für jedes Jahr zwischen 2006 und 2013 das Datum an, an dem das Fest gefeiert wurde.

Sternwarten-Highlights 2026

2026 präsentieren wir Ihnen in der Sternwarte Luzern:

Sonne mit Eruptionen (H-alpha) und Sonnenflecken
Sonnenuntergang nach 20 Uhr: vom 5. Mai bis 11. August

partielle Sonnenfinsternis am Mittwoch, 12. Aug.
ab 19:27 – 20:02 Uhr (Untergang in der Sternwarte Luzern)

Mondkrater sind optimal zu sehen am 27. 1., 24.2., 24.3., 21.4., 19.5., 23.6., 21.7., 18.8., 22.9., 20.10., 17.11., 15.12.

Merkur: vom 19. Mai bis 14. Juli
Venus: vom 31. März bis 8. September
Mars: ist im Jahr 2026 nicht sichtbar
Jupiter mit 4 Monden: vom 6. Januar bis 30. Juni und wieder ab 15. Dezember bis Ende Dezember
Saturn mit flachem Ringsystem: vom 6. Januar bis 17. Februar und wieder ab 1. September bis Ende Dezember

Woche der Astronomie Montag, 23. März – Samstag, 28. März 2026

Die Sternwarte ist bei guter Witterung von Montag bis Samstag ab 20 Uhr geöffnet (Wetterentscheid täglich ab 18 Uhr auf unserer Webseite sternwarteluzern.ch)

AGL-Jugendgruppe ab 12 Jahren, jeweils Freitag um 20 Uhr

während Schulzeit ca. 2x pro Monat, in der Sternwarte

Astronomiekurs für Anfänger (4x jeweils Freitagabend)

16. & 30. Oktober sowie 6. & 20. November

Astronomiekurs 2026

Auch im Jahr 2026 führt die Astronomische Gesellschaft Luzern (AGL) einen Astronomie-Basiskurs in der Luzerner Sternwarte Hubelmatt durch.

Die vier Kursabende finden an den Freitagen 16. / 30. Oktober sowie 6. / 20. November statt. Start jeweils 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr (optional mit Verlängerung in der Sternwarte). Jeder Teilnehmer erhält eine 56-seitige Kursdokumentation im PDF-Format.

Kursthemen:

Kursabend 1: 16. Oktober 2026
Himmelsmechanik / Jahreslauf / Finsternisse / Sonnensystem / Planeten / Kometen / Monde

Kursabend 2: 30. Oktober 2026
Wie funktioniert ein Teleskop? / Sternkarte / Orientierung am Himmel / Praxis in der Sternwarte oder im Kleinplanetarium

Kursabend 3: 6. November 2026
Milchstrasse und Galaxien / Lebenslauf unserer Sonne / Geburt, Leben und Tod der Sterne / Supernova, Neutronensterne, Schwarze Löcher

Kursabend 4: 20. November 2026
Das Universum / Kosmologie / Gravitation / Distanzen im Universum

Kursort: Sternwarte Hubelmatt, Luzern (Schulhaus Hubelmatt West)

Kurskosten:	AGL-Mitglieder	Fr. 40.-
	Nichtmitglieder der AGL	Fr. 90.-

Deine **Kursanmeldung** sendest du bitte per Mail an: kurs@sternwarteluzern.ch. Zudem bekommst du dort auch weitere Infos. Oder melde dich direkt via Online-Formular an unter: https://sternwarteluzern.ch/anmeldung-fuer-astronomiekurs/

Name und Vorname: _____
Adresse: _____
PLZ und Wohnort: _____
Mailadresse: _____
AGL (ja oder nein): _____

Wir heissen AGL-Mitglieder und Nichtmitglieder herzlich willkommen.

Wenn es um aussergewöhnliche Wünsche geht

zB. hochwertige Teleskope aus
Eigenproduktion oder von
Borg TeleVue Takahashi A&M

zB. Ninja Dobsonian's mit
320 - 500 mm Öffnung

zB. eine grosse Auswahl an Zubehör
wie Okulare, Filter, CCD's usw.

zB. die weltbekannten AYO Montierungen
aus eigener Fertigung und vieles mehr...

Astro Optik Kohler

Stollbergrain 14
6003 Luzern

Tel. 041 534 5116 und 076 331 4370

www.aokswiss.ch

Impressum

Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

Beiträge und Bildberichte bitte an:
redaktion@sternwarteluzern.ch
Nächster Redaktionsschluss:
jeweils am 10. Jan./Mrz./Mai/Jul./Sep./Nov.

Homepage:	sternwarteluzern.ch
Homepage Jugendgruppe:	sternwarteluzern.ch/jugendgruppe
NOVA online:	https://sternwarteluzern.ch/verein/archiv/nova/
Postadresse:	Astronomische Gesellschaft Luzern 6000 Luzern (die Post wird zum Präsidenten weitergeleitet)
Bankverbindung:	Raiffeisenbank Horw, 6048 Horw IBAN CH36 8080 8002 4176 9380 4 SWIFT-BIC: RAIFCH22B86

AGL-Ressort		**Kontakt**
Präsident:	Roland Stalder	info@sternwarteluzern.ch
Vizepräsident:	Pascal Kaufmann	
Buchhaltung:	Gunter Wiese	kassier@sternwarteluzern.ch
Administration:	Gunter Wiese	admin@sternwarteluzern.ch
Aktuar:	Pascal Kaufmann	
Sternwarte Leitung:	Kurt Felder	sternwarte@sternwarteluzern.ch
Sternwarte Technik:	Joerg Lang	technik@sternwarteluzern.ch
Jugendgruppe:	Elmar Wüest	jugendgruppe@sternwarteluzern.ch
Webmaster/IT:	Markus Burch	webmaster@sternwarteluzern.ch
Praxis-Treff:	Kurt Felder	praxistreff@sternwarteluzern.ch
Medien & Presse:	Piero Indelicato	medien@sternwarteluzern.ch
Fernrohrverleih:	Joerg Lang	technik@sternwarteluzern.ch
Astroreisen:	Pascal Kaufmann	reisen@sternwarteluzern.ch
Maturaarbeiten:	Peter Kronenberg	matura@sternwarteluzern.ch
Redaktion NOVA:	Andi Lustenberger	redaktion@sternwarteluzern.ch
Druckerei:	GUTbüroTechnik	gutbt.500.offix.ch
Auflage:	Gedruckt:	150 Exemplare
	Per Mail-Link:	219 Exemplare

Erscheinung: 6x jährlich (Feb., Apr., Jun., Aug., Okt., Dez.)
ISSN: 1664-9079

P.P.
6000 Luzern
Post CH AG

Astro-Optik GmbH
von Bergen

fernrohr.ch

Mit diesem QR-Code echte astronomische Überraschungen entdecken!